



(12)

# Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 91 09 457.7

(51) Hauptklasse B05B 1/18

Nebenklasse(n) F21P 3/00

(22) Anmeldetag 31.07.91

(47) Eintragungstag 10.10.91

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 21.11.91

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Brause

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Berenz, Lorenz, 7209 Gosheim, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Westphal, K., Dipl.-Ing.; Mußgnug, B.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 7730

Villingen-Schwenningen; Buchner, O., Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anwälte, 8000 München

Dipl.-Ing. KLAUS WESTPHAL  
Dr. rer. nat. BERND MUSSGNUG

Dr. rer. nat. OTTO BUCHNER  
PATENTANWÄLTE  
European Patent Attorneys

Waldstrasse 33  
D-7730 VÖS-VÜLLINGEN

Flossmannstrasse 30a  
D-8000 MÜNCHEN 60

Telefon (07721) 56007  
Telex 7921573 wemud  
Telefax (07721) 55164

Telefon (089) 832446  
Telex 5213177 webud  
Telefax (089) 8340966

bnz001

Lorenz Berenz  
Schwabenstraße 10  
7209 Gosheim

**BRAUSE**

Die Erfindung betrifft eine Brause gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

Brausen zur flächigen Verteilung von Wasserstrahlen sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt. Insbesondere finden diese als Kopf-, Seiten- oder Handbrausen Verwendung in Duschanlagen. Dazu tritt das Wasser gebündelt, aufgeweitet oder in einer Vielzahl von einzelnen Wasserstrahlen aus dem Brausekopf aus. Ebenso ist es bekannt, den Wasserstrahl oder die Wasserstrahlen pulsierend zu modulieren. In Ergänzung zu der primär körperreinigenden Wirkung wird dementsprechend der Wasserstrahl von einer brausenden Person sensorisch in unterschiedlicher Weise wahrgenommen. So wird der auf die Haut auftreffende Wasserstrahl sowohl über den Tastsinn als auch über den Temperatursinn registriert. Weiterhin wird der auf die Hautoberfläche prasselnde Wasserstrahl akustisch wahrgenommen. Diese Kombination unterschiedlicher Sinnesreize führt zu unterschiedlichen Wirkungen, die einen belebenden, einen beruhigenden oder einen sonstigen Einfluß auf die duschende Person haben.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine herkömmliche Brause so

weiterzubilden, daß das Spektrum der möglichen Sinneseindrücke für den Benutzer erweitert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzzanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte, weiterbildende Maßnahmen werden mit den kennzeichnenden Merkmalen der Unteransprüche angegeben.

Zur Lösung der o. g. Aufgabe ist in dem Brausekopf eine Lichtquelle derartig installiert, daß das von dieser Lichtquelle emittierte Licht vorzugsweise in Richtung des aus einem oder mehreren Düsenkanälen austretenden Wasserstroms abgestrahlt wird. Dabei werden die Lichtstrahlen an den einzelnen Wasserstrahlen sowohl reflektiert als auch gebrochen. In Abhängigkeit vom Auftreff- und Eintrittswinkel leuchten die Wasserstrahlen bzw. einzelnen Wassertropfen hell auf und verstärken insbesondere den optisch auf den Benutzer wirkenden Sinneseindruck. Mittels Farbfiltern bzw. Farbscheiben, die in den Lichtkegel einbringbar sind, können die Wassertropfen mit farbigem Licht angestrahlt werden. Dies erhöht den optischen Reiz zusätzlich. Außerdem kann durch die den einzelnen Farben zugeordneten Farbtemperaturen der durch die Wassertemperatur bewirkte Wärmeeindruck verstärkt oder abgeschwächt werden kann.

Weiterhin eignet sich eine derartige Brauseanordnung auch zur kostengünstigen lichtarchitektonischen Gestaltung von Räumen. Da das von den Wasserstrahlen gebrochene und reflektierte Licht Lichtreflexe in den gesamten Raum wirft, bildet sich ein unstetes, schnell bewegendes Lichtmuster an den Wänden und der Decke des Raumes.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand zweier in der Zeich-

nung dargestellter Ausführungsbeispiele näher beschrieben.  
Es zeigen:

Figur 1 einen Längsschnitt durch eine Brause nach einem ersten Ausführungsbeispiel,

Figur 2 einen Längsschnitt durch eine Brause nach einem zweiten Ausführungsbeispiel.

Die in Figur 1 dargestellte Brause 2 besteht aus einem Brausenarm 4 und einem mit dem Brausenarm vorzugsweise einstückig verbundenen Brausenkopf 6. Der Brausenkopf 6 weist einen schalenförmigen Grundkörper auf, der aus einer Außenschale 18 und einer Innenschale 20 aufgebaut ist. Die Innenschale 20 ist vollständig innerhalb der Außenschale 18 derartig angeordnet, daß die Innenfläche 19 der Außenschale 18 von der Außenfläche 21 der Innenschale 20 im wesentlichen einen konstanten Abstand aufweist. Der von der Außenschale 18 und der Innenschale 20 eingeschlossene Hohlraum steht in Verbindung mit dem im Brausearm 4 angeordneten Wasserzuleitungsrohr 12 und dient als Verteilerkanal 14, durch den das vom Wasserzuleitungsrohr 12 dem Brausekopf 2 zugeführte Wasser einem den Verteilerkanal 14 begrenzenden, vorzugsweise ringförmigen Düsenkörper 8 zugeführt wird. Der Düsenkörper 8 weist auf seinem Umfang Düsenkanäle 16 auf, durch die das Wasser aus dem Brausekopf 2 als aufgefächelter kegelförmig verteilter Wasserstrahl ausströmen kann.

In der Innenschale 20 ist ein Sockelhalter 30 in Verlängerung zum Brausearm 4 angesetzt. Auf dem Sockelhalter 30 ist ein Leuchtkörpersockel 32 befestigt. In den Leuchtkörpersockel 32 ist ein Leuchtkörper 26 mit zwei Steckerstiften 28 einsteckbar. Der Leuchtkörper 26 ist vorzugsweise eine Niedervolt-Halogenglühlampe. Der elektrische Anschluß des

Leuchtkörpers 26 erfolgt über in der Zeichnung nicht dargestellte elektrische Zuleitungen, die durch einen im Brausearm 4 parallel zum Wasserzuleitungsrohr 12 verlaufenden Kabelkanal 13 dem Leuchtkörpersockel 32 zugeführt werden.

Der Leuchtkörper 26 sowie die unter elektrischer Spannung stehenden Teile sind in der Innenschale 20 mittels einer lichtdurchlässigen Schutzscheibe 22 vor einspritzendem Wasser geschützt. Auf ihrem Außenumfang besitzt die Schutzscheibe 22 eine umlaufende Nut, in die eine ringförmige Dichtungsmanschette 24 eingesetzt ist. Diese Dichtungsmanschette 24 besteht vorzugsweise aus gummielastischem und wasserresistentem Material. Die Dichtungsmanschette 24 liegt zusammen mit der Schutzscheibe 22 an einer an der Innenschale 20 inwendig ausgebildeten umlaufenden Absatzkante an und wird von dem auf der Innenschale 20 randseitig umlaufend aufliegenden Düsenkörper 8 festgehalten.

Die Innenfläche der Innenschale 20 ist vorzugsweise mit einem Reflektorschirm 34 versehen, um so den strahlgerichteten Austritt des vom Leuchtkörper 26 isotrop ausgestrahlten Lichtstroms in Richtung des aus den Düsenkanälen 16 austretenden Wasserstroms zu verstärken.

Gemäß einem zweiten und in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Brause einen scheibenförmigen Düsenkörper 44 und ein mit diesem verbundenes Leuchtkörpergehäuse 60 auf. Der Düsenkörper 44 besitzt einen zentralisch angeordneten Durchbruch, so daß der Düsenkörper 44 als flacher Ring ausgeformt ist. In dem Düsenkörper 44 ist rings um den Durchbruch ein im Querschnitt rechteckiger Ringkanal 48 angeordnet, der in axialer Richtung aus dem Düsenkörper 44 austretende Düsenkanäle 45 aufweist. Auf der den Düsenkanälen 45 gegenüberliegenden Seite ist der Ringkanal 48 durch

eine in den Düsenkörper 44 zentrisch eingelegte Schutzscheibe 50 abgeschlossen. Der Ringkanal 48 ist mit einem Wasserzuleitungsrohr 43 verbunden, das in einem Brausearm 40 ausgebildet ist und mit einem Einsatzstück 42 in den Düsenkörper 44 in radialer Richtung eingesetzt ist. Zwischen dem Düsenkörper 44 und dem zu dem Einsatzstück 42 endseitig verjüngten Brausearm 40 ist ein Dichtungsring 41 eingelegt.

Auf der von den Düsenkanälen 45 abgewandten Seite des Düsenkörpers 44 ist ein kegelförmiges Leuchtkörpergehäuse 60 zentrisch aufgesetzt. Das Leuchtkörpergehäuse 60 weist eine zu seiner Axialachse zentrisch angeordnete Ausnehmung 55 auf, die in Richtung der von dem Düsenkörper 44 abgewandten Spitze des Leuchtkörpergehäuses 60 sich abstufig verjüngt. Ein Leuchtkörper 74 ist in einen in der Ausnehmung 55 vorgesehenen Leuchtkörpersockel 72 eingesetzt. An der Spitze des Leuchtkörpergehäuses 60 mündet in die Ausnehmung 55 ein Kabelkanal 64, in den eine von außen in die Wandung des Leuchtkörpergehäuses 60 eingesetzte Kabeldurchführung 66 hineinragt. Die Kabeldurchführung 66 weist an ihrem Umfang einen Abstützring 61 auf, der auf einem in das Leuchtkörpergehäuse 60 eingelegten Dichtring 68 aufliegt, um einen Wassereintritt in das Leuchtkörpergehäuse 60 zu verhindern. Zwischen dem Leuchtkörpergehäuse 60 und der Schutzscheibe 50 ist in einer Ringnut ein weiterer Dichtungsring 46 eingelegt, um das Innere des Leuchtkörpergehäuses 60 gegen Wassereintritt abzusichern. Das Leuchtkörpergehäuse 60 wird mittels mehrerer Schraubverbindungen, die aus in das Leuchtkörpergehäuse 60 eingebrachten Gewindebohrungen 80 und in den Düsenkörper 44 eingelassenen Durchgangsbohrungen 78 bestehen, mit dem Düsenkörper 44 lösbar verbunden. Zur Verstärkung der Lichtintensität des aus dem Leuchtkörpergehäuse 60 austretenden Lichtstroms ist der Leuchtkörper 74 mit einem Reflektorschirm 76 hinterlegt, um so einen gerich-

teten Strahlausritt in Richtung des aus den Düsenkanälen 45 austretenden Wasserstroms einzustellen. Mittels gefärbter Schutzscheiben 50 kann erreicht werden, daß aus dem Leuchtkörpergehäuse farbiges Licht austritt und den austretenden Wasserstrom bunt färbt.

Dipl.-Ing. KLAUS WESTPHAL  
Dr. rer. nat. BERND MUSSGNUG  
  
Dr. rer. nat. OTTO BUCHNER  
PATENTANWÄLTE  
European Patent Attorneys

Waldstrasse 33  
D-7730 VG-VILTINGEN

Telefon (07721) 56007  
Telex 7921573 wemu d  
Telefax (07721) 55164

Flossmannstrasse 30a  
D-8000 MÜNCHEN 60

Telefon (089) 832446  
Telex 5213177 webu d  
Telefax (089) 8340966

bnz001

**Bezugszeichenliste**

2	Brause	41	Dichtungsring
4	Brausearm	42	Einsatzstück
6	Brausekopf	43	Wasserzuleitungsrohr
8	Düsenkörper	44	Düsenkörper (ring-förmig)
10	Leuchtkörpergehäuse	45	Düsenkanal
12	Wasserzuleitungsrohr	46	Dichtungsring
13	Kabelkanal	48	Ringkanal
14	Verteilerkanal	50	Schutzscheibe
16	Düsenkanal	55	Ausnehmung
18	Außenschale	60	Leuchtkörpergehäuse
19	Innenfläche	61	Abstützring
20	Innenschale	64	Kabelkanal
21	Außenfläche	66	Kabeldurchführung
22	Schutzscheibe	68	Dichtring
24	Dichtungsmanschette	72	Leuchtkörpersockel
26	Leuchtkörper	74	Leuchtkörper
28	Steckerstifte	76	Reflektorschirm
30	Sockelhalter	78	Durchgangsbohrung
32	Leuchtkörpersockel	80	Gewindebohrung
34	Reflektorschirm		
38	Brausekopf		
40	Brausearm		

Dipl.-Ing. KLAUS WESTPHAL  
Dr. rer. nat. BERND MUSSGNUG  

---

Dr. rer. nat. OTTO BUCHNER  
P A T E N T A N W A L T E  
European Patent Attorneys

Waldstrasse 33  
D-7730 VS-VILLINGEN  

---

Flossmannstrasse 30a  
D-8000 MÜNCHEN 60

Telefon (07721) 56007  
Telex 7921573 wemud  
Telefax (07721) 55164

Telefon (089) 832446  
Telex 5213177 webu d  
Telefax (089) 8340966

bnz001

### SCHUTZANSPRÜCHE

1. Brause mit einem Brausearm und einem Brausekopf, der einen Düsenkörper mit Düsenkanälen aufweist, durch welche das Wasser in Form von Wasserstrahlen austritt, dadurch gekennzeichnet, daß der Brausekopf (6, 38) ein Leuchtkörpergehäuse (10, 60) aufweist, in welches ein sichtbares Licht emittierender Leuchtkörper (26, 74) einsetzbar ist und welches durch eine lichttransparente Schutzscheibe (22, 50) wasserdicht abgeschlossen ist, und daß der Düsenkörper (8, 44) die Schutzscheibe (22, 50) ringförmig umgibt, so daß das aus dem Leuchtkörpergehäuse (10, 60) austretende Licht auf die ringsum aus den Düsenkanälen (16, 45) austretenden Wasserstrahlen auftrifft.
2. Brause nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtkörpergehäuse aus zwei ineinander geschachtelten Schalen besteht, wobei zwischen der Außenschale (18) und der Innenschale (20) ein schalenförmiger Hohlraum ausgebildet ist, dem das Wasser zugeführt wird, daß der von den achsparallelen Düsenkanälen (16) durchsetzte ringförmige Düsenkörper (8) den Hohlraum zwischen den Rändern der Außenschale (18) und der Innenschale (20) abschließt, daß der Leuchtkörper (26) innerhalb der Innenschale (20) angeordnet ist und daß die Innenschale (20) durch die Schutzscheibe (22) abgeschlossen ist.
3. Brause nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die

Außenschale (18) und die Innenschale (20) im wesentlichen konzentrisch zueinander angeordnete Kugelsegmente sind.

4. Brause nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtkörpergehäuse (60) eine Ausnehmung (55) zur Aufnahme des Leuchtkörpers (74) aufweist, die durch die Schutzscheibe (50) abgeschlossen ist, daß der Düsenkörper (44) die Ausnehmung ringförmig umgibt und daß der Düsenkörper (44) einen Ringkanal (48) aufweist, der rings um die Ausnehmung (55) verläuft, dem das Wasser zugeführt wird, und von dem die Düsenkanäle (45) austreten.
5. Brause nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzscheibe (50) zwischen das Leuchtkörpergehäuse (60) und den Düsenkörper (44) eingesetzt ist.
6. Brause nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtkörpergehäuse (60) im wesentlichen kegelförmig ausgebildet ist.
7. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in das Leuchtkörpergehäuse (10, 60) ein Reflektorschirm (34, 76) eingesetzt ist, der das vom Leuchtkörper (26, 74) emittierte Licht zu einem durch die Schutzscheibe (22, 50) gerichteten Lichtbündel sammelt.
8. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das aus dem Leuchtkörpergehäuse (10, 60) austretende Licht zumindest teilweise durch einen Farbfilter geleitet wird.

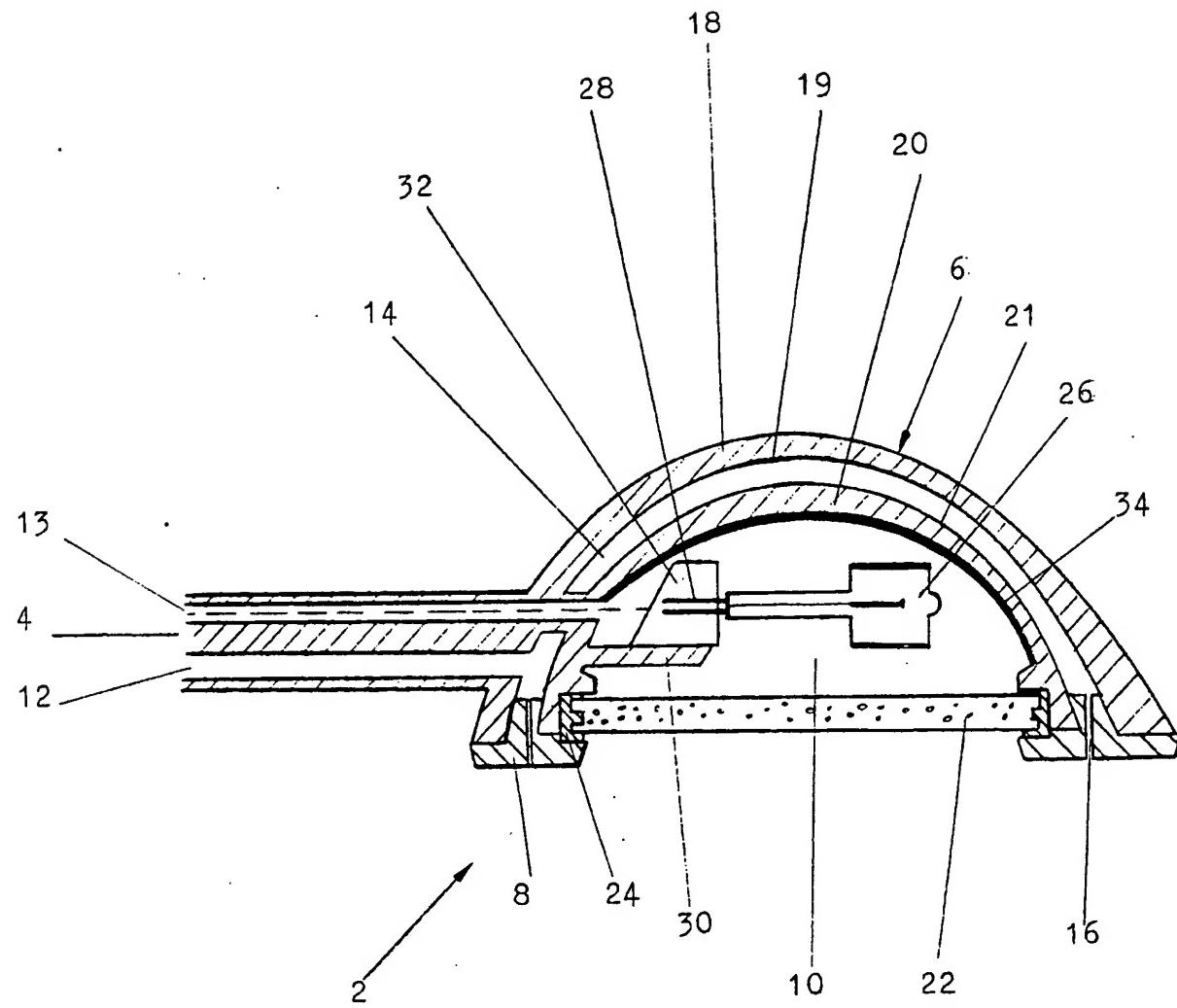
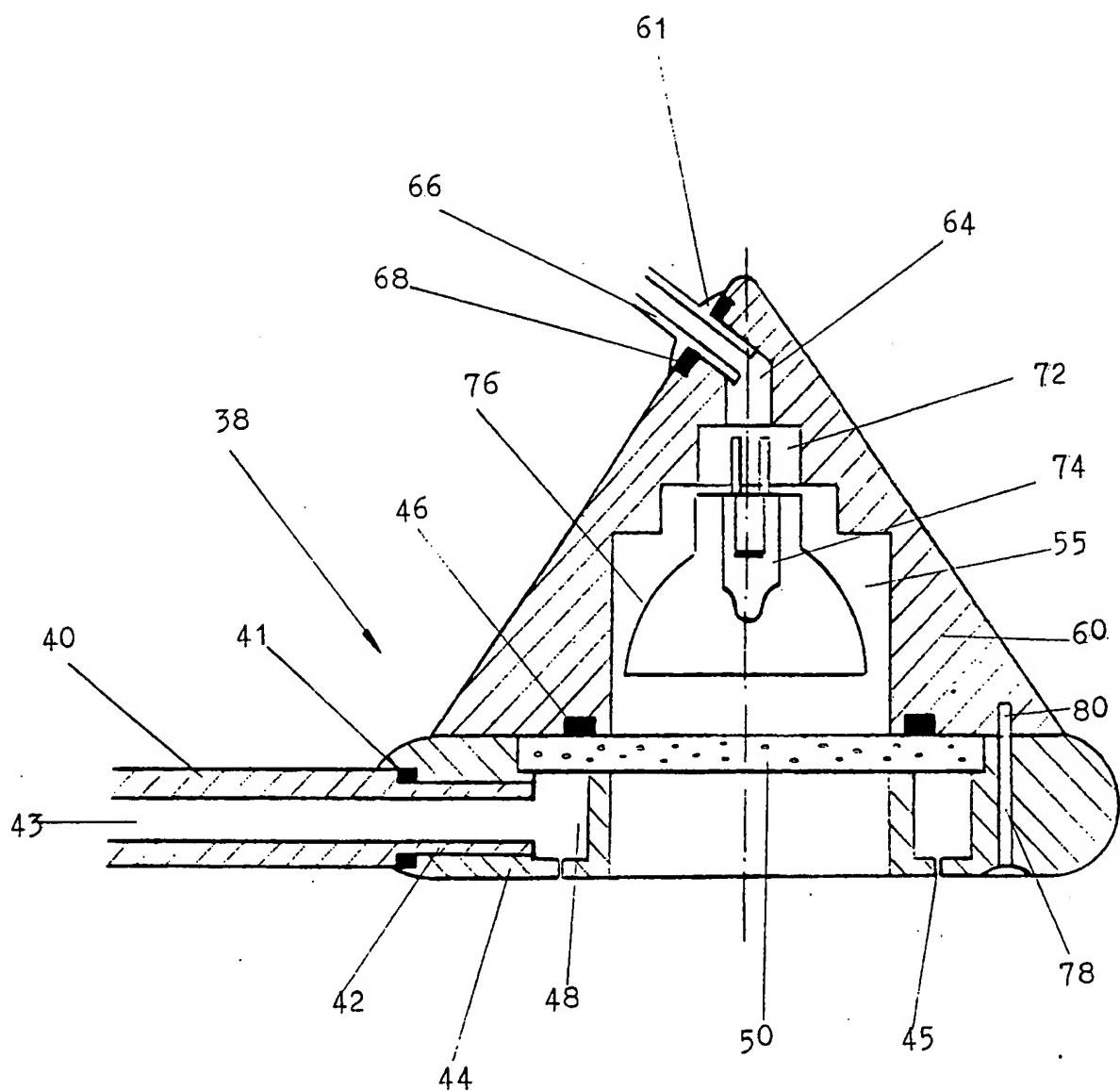


Figure 1



Figur 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

### **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**